МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса

Кафедра эксплуатации и ремонта машин

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00861D77F7F654DB91BE53EB1C33DC7D39
Владелец: Дмитриев Андрей Владимирович
Действителен: с 16.07.2026 до 09.10.2027

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
и цифровизации, доцент
_____ А.В. Дмитриев
«_21_» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Технико-экономическое обоснование проектов

Направление подготовки
35.04.06 - Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки
Техника и технологии в агробизнесе

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2026

Составитель:
профессор, д.т.н., доцент — Калимуллин Марат Назипович
Должность, ученая степень, ученое звание — Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры эксплуатации и ремонта машин «29» апреля 2026 года (протокол № 14)

И.о заведующего
кафедрой: к.т.н., доцент — Гималтдинов Ильдус Хафизович
Должность, ученая степень, ученое звание — Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института механизации и технического сервиса «30» апреля 2026 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:
доцент, к.т.н. — Зиннатуллина Алсу Наилевна
Должность, ученая степень, ученое звание — Ф.И.О.

Согласовано:
Директор — Медведев Владимир Михайлович
Должность, ученая степень, ученое звание — Ф.И.О.

Протокол ученого совета института №8 от «05» мая 2026 года

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.06 Агроинженерия, по дисциплине «Технико-экономическое обоснование проектов», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла		
УК-2.1	Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	**Знать:** способы формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способа ее решения через реализацию проектного управления. **Уметь:** применять на практике способы формулирования проектной задачи и выбора способа ее решения. **Владеть:** практическими навыками формулирования проектной задачи и ее решения средствами проектного управления.
УК-2.2	Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.	**Знать:** виды проектов и проектной документации; основы разработки концепции проекта; основы госуправления и регулирования АПК; виды, назначение и условия применения мер поддержки отраслей в АПК. **Уметь:** разрабатывать концепцию проекта с учетом приоритетов государственной аграрной политики, требований государственных программ и возможностей получения государственной поддержки. **Владеть:** практическими навыками выбора и обоснования применимых мер поддержки при разработке концепции проекта в агробизнесе.
ОПК-5. Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности		
ОПК-5.1	Владеет знаниями методов технико-экономического обоснования проектов в агроинженерии	**Знать:** методы технико-экономического обоснования проектов в агроинженерии; производственные процессы в агроинженерии; систему и инструменты государственного регулирования АПК; основные формы бюджетной, кредитной, налоговой, страховой и грантовой поддержки отраслей АПК. **Уметь:** выявлять проблемы экономического характера; находить актуальные меры поддержки, анализировать критерии отбора и учитывать субсидии, гранты, льготное кредитование и лизинг в расчетах проекта. **Владеть:** навыками использования нормативной, статистической и ведомственной информации при составлении технико-экономического обоснования проекта.
ОПК-5.2	Осуществляет технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности	**Знать:** способы технико-экономического обоснования проектов, включая оценку влияния государственной поддержки на денежные потоки и показатели эффективности проекта. **Уметь:** рассчитывать эффективность проекта с учетом и без учета мер поддержки, обосновывать выбор формы поддержки и оценивать бюджетные, отраслевые и производственные эффекты. **Владеть:** практическими навыками подготовки технико-экономического обоснования проекта с включением раздела о государственном регулировании и мерах поддержки АПК.

2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 1 семестре на 1 курсе при очной, на 2 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: Современные проблемы науки и производства в агроинженерии, Теоретические основы технологических процессов в агроинженерии, Основы научных исследований.

В составе дисциплины реализуются содержательные компоненты «Основы госуправления и регулирования АПК» и «Меры поддержки отраслей в АПК». Их освоение обеспечивает понимание системы государственного управления агропромышленным комплексом, инструментов регулирования, порядка применения мер поддержки и способов учета государственной поддержки при технико-экономическом обосновании проектов.

Знания, полученные в результате изучения дисциплины, могут быть использованы при написании выпускной квалификационной работы.

3 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	2 семестр	2 курс, сессия 1
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	**57**	**17**
в том числе:		
- лекции, час	28	6
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	-	-
- практические занятия, час	28	10
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	1	-
- зачет, час	-	-
- экзамен, час	1	1
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	**87**	**127**
в том числе:		
- подготовка к практическим занятиям, час	40	80
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	20	38
- выполнение курсового проекта (работы), час	-	-
- подготовка к зачету, час	-	-
- подготовка к экзамену, час	18	9
Общая трудоемкость, час	**144**	**144**
Общая трудоемкость, з.е.	**4**	**4**

4 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость									
		лекции		лаб. работы		практ. раб.		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Раздел 1. Теоретические основы экономической оценки технических средств и инженерно-технических систем в АПК	10	2	-	-	6	2	16	4	30	44
2	Раздел 2. Основы госуправления и регулирования АПК. Меры поддержки отраслей в АПК	8	2	-	-	8	3	16	5	24	35
3	Раздел 3. Экономическая оценка инновационных процессов и машин в агробизнесе	10	2	-	-	14	5	24	7	33	48
	Итого	**28**	**6**	**-**	**-**	**28**	**10**	**56**	**16**	**87**	**127**

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	**Раздел 1. Теоретические основы экономической оценки технических средств и инженерно-технических систем в АПК**				
	Лекционный курс				
1.1	Основные понятия об эффективности сельскохозяйственного производства	2	-	1	-
1.2	Стадии, фазы и этапы жизненного цикла проекта. Оценка эффективности проекта	2	-	1	-
1.3	Методические основы экономической оценки эффективности технических средств и инженерно-технических систем	2	-	-	-
1.4	Оценка технического совершенства технических средств и инженерно-технических систем	2	-	-	-
1.5	Определение вероятного материального ущерба от отказов и экономическая оценка эффективности внедрения технических средств	2	-	-	-
	Практические занятия				
1.6	Технико-экономическая оценка технических средств сельскохозяйственного производства	2	-	1	-
1.7	Методика обоснования наиболее экономически эффективного варианта технического решения	2	-	1	-
1.8	Экономическая оценка эффективности внедрения технических средств и инженерно-технических систем	2	-	-	-
2	**Раздел 2. Основы госуправления и регулирования АПК. Меры поддержки отраслей в АПК**				
	Лекционный курс				
2.1	Основы государственного управления АПК: система, уровни, полномочия и функции органов управления	2	-	1	-
2.2	Нормативно-правовые и программно-целевые основы государственного регулирования агропромышленного комплекса	2	-	-	-
2.3	Инструменты государственного регулирования и меры поддержки отраслей АПК: субсидии, гранты, льготное кредитование и лизинг, страховая и налоговая поддержка	2	-	1	-

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
2.4	Государственная поддержка технико-технологической модернизации, инноваций, цифровизации и энергосбережения в АПК. Мониторинг результативности мер поддержки	2	-	-	-
	Практические занятия				
2.5	Анализ системы государственного управления АПК и структуры государственной программы развития сельского хозяйства	2	-	1	-
2.6	Подбор меры государственной поддержки для агроинженерного или инвестиционного проекта и проверка соответствия критериям отбора	2	-	1	-
2.7	Расчет влияния субсидии, гранта, льготного кредита или лизинга на денежные потоки и показатели эффективности проекта	2	-	1	-
2.8	Подготовка краткого обоснования проекта для участия в отборе на предоставление государственной поддержки	2	-	-	-
3	**Раздел 3. Экономическая оценка инновационных процессов и машин в агробизнесе**				
	Лекционный курс				
3.1	Оценка экономической эффективности конструкторских разработок	2	-	1	-
3.2	Экономическая оценка совершенствования технологических процессов и машин в агробизнесе	2	-	1	-
3.3	Экономическая оценка проектных решений в техническом сервисе АПК	2	-	-	-
3.4	Экономическое обоснование совершенствования системы машин и оборудования для переработки сельскохозяйственной продукции	2	-	-	-
3.5	Электрификация, автоматизация и энергосбережение как направления модернизации материально-технической базы аграрного производства	2	-	-	-
	Практические занятия				
3.6	Экономическое обоснование конструкторской разработки	2	-	1	-
3.7	Экономическое обоснование совершенствования технологии и средств механизации при производстве продукции растениеводства	2	-	1	-
3.8	Экономическое обоснование совершенствования организации ремонта машинно-тракторного парка, технического обслуживания и ремонта	2	-	1	-
3.9	Экономическое обоснование технологии восстановления деталей и модернизации стенда для диагностирования	2	2	1	-
3.10	Экономическая оценка системы машин и оборудования по переработке продукции и автоматизации работы кормоцеха	2	2	1	-
3.11	Экономическая оценка автоматизированной системы капельного орошения и повышения надежности системы управления кормораздачей	2	-	-	-
3.12	Экономическая оценка энергосберегающих технологий и мероприятий с учетом возможных мер государственной поддержки	2	-	-	-

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

1. Шайхутдинов, Р.Р. Технико-экономическое обоснование проектов: метод. указания для практ. и самостоят. работ / Сост.: Р.Р. Шайхутдинов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2021. – 40 с. – Текст: электронный.

2. Шайхутдинов, Р.Р. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Технико-экономическое обоснование проектов»: метод. указания / Сост.: Р.Р. Шайхутдинов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 32 с. – Текст: электронный.

3. Федеральный закон от 29.12.2006 № 264-ФЗ «О развитии сельского хозяйства» (в действующей редакции).

4. Постановление Правительства Российской Федерации от 14.07.2012 № 717 «О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия» (в действующей редакции).

5. Государственная программа Республики Татарстан «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия в Республике Татарстан» на 2024–2026 годы.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Технико-экономическое обоснование проектов».

7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Экономическая оценка проектных решений в агроинженерии : учебник / В. Т. Водянников, Н. А. Середа, О. Н. Кухарев [и др.] ; под редакцией В. Т. Водянникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 436 с. — ISBN 978-5-8114-3676-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/122156. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Скорев, М. М. Экономика и управление проектами : учебное пособие / М. М. Скорев, Н. О. Шевкунов, И. П. Овсянникова. — Ростов-на-Дону : РГУПС, 2019. — 272 с. — ISBN 978-5-88814-871-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134038. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Минаков, И. А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК : учебник / И. А. Минаков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-5206-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/136186. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Позубенкова, Э. И. Управление АПК : учебное пособие / Э. И. Позубенкова, Н. М. Гурьянова. — Пенза : ПГАУ, 2016. — 164 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142062. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература:

1. Практикум по экономике и организации технического сервиса : учебное пособие / Ю. А. Кузнецов, А. В. Коломейченко, К. В. Кулаков, В. В. Гончаренко. — Орел : ОрелГАУ, 2013. — 300 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/71513. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кондратьева, М. Н. Технологии управления проектами : учебное пособие / М. Н. Кондратьева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2020. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/163919. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Экономическая оценка инвестиций: учебное пособие / составители Н. А. Середа, А. С. Дели. — пос. Караваево: КГСХА, 2018. — 44 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133716. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Экономика АПК: учебное пособие / составители Н. А. Середа [и др.]. — пос. Караваево: КГСХА, 2016. — 118 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/133710. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Кондратьева, И. В. Экономика отраслей АПК : учебное пособие для вузов / И. В. Кондратьева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 184 с. — ISBN 978-5-507-46171-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302228. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации: https://mcx.gov.ru/

2. Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан: https://agro.tatarstan.ru/

3. Официальный сайт Правительства Российской Федерации (государственные программы и нормативные документы): https://government.ru/

4. Официальный интернет-портал правовой информации: https://pravo.gov.ru/

5. Портал предоставления мер финансовой государственной поддержки государственной интегрированной информационной системы управления общественными финансами «Электронный бюджет»: https://promote.budget.gov.ru/

6. Федеральная служба государственной статистики: https://rosstat.gov.ru/

7. Электронно-библиотечная система «Лань»: https://e.lanbook.com/

8. Электронно-библиотечная система «Znanium»: https://znanium.com/

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью пометок на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, ключевые слова и термины. Материал, который вызывает трудности, следует отметить и проработать по рекомендуемой литературе. При освоении раздела, посвященного государственному управлению, регулированию и мерам поддержки АПК, необходимо использовать только актуальные редакции нормативных правовых актов и официальные сведения уполномоченных органов.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, нормативные правовые акты и материалы официальных информационных систем.
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала приступить к выполнению практического задания в письменной или электронной форме.

Самостоятельная работа студентов является составной частью учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Она включает освоение теоретического материала, подготовку к практическим занятиям, анализ государственных программ и действующих отборов получателей поддержки, а также расчет эффективности проектов с учетом различных форм государственной поддержки.

При выполнении заданий по компонентам «Основы госуправления и регулирования АПК» и «Меры поддержки отраслей в АПК» обучающийся должен определить уполномоченный орган, нормативное основание, получателей поддержки, цели, условия, критерии отбора, состав документов, размер и форму поддержки, обязательства получателя и показатели результативности.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия, перечень вопросов, список литературы и домашнее задание. Результаты анализа рекомендуется оформлять в виде расчетной таблицы, краткой аналитической записки, паспорта проекта или фрагмента заявки на предоставление поддержки.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Сложные вопросы могут быть вынесены на обсуждение на занятии или на индивидуальную консультацию.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1. Шайхутдинов, Р.Р. Технико-экономическое обоснование проектов: метод. указания для практ. и самостоят. работ / Сост.: Р.Р. Шайхутдинов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2021. – 40 с. – Текст: электронный.

2. Шайхутдинов, Р.Р. Методические указания к выполнению контрольной работы по дисциплине «Технико-экономическое обоснование проектов»: метод. указания / Сост.: Р.Р. Шайхутдинов. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020. – 32 с. – Текст: электронный.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс Практические занятия Самостоятельная работа	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения; работа с нормативными правовыми актами, государственными программами, реестрами мер поддержки и электронными формами расчетов.	Информационно-правовая система ГАРАНТ; Официальный интернет-портал правовой информации; портал предоставления мер финансовой государственной поддержки ГИИС «Электронный бюджет»; официальные информационные ресурсы Минсельхоза России и Минсельхозпрода Республики Татарстан.	1. 1С: Университет; 2. Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2016; 3. Операционные системы Microsoft Windows 7 Enterprise, Microsoft Windows 10 Enterprise для образовательных организаций; 4. Система обнаружения текстовых заимствований Антиплагиат ВУЗ; 5. Антивирус Касперского; 6. Информационно-правовая система ГАРАНТ; 7. КОМПАС-3D; 8. LMS Moodle; 9. ПО «Планы»; 10. Программно-аппаратный комплекс Jalinga.

11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Лекции	Учебная аудитория № 616 для проведения занятий лекционного типа. Ноутбук – 1 шт., мультимедиа проектор – 1 шт., доска аудиторная – 1 шт., экран – 1 шт., стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна – 1 шт., набор учебно-наглядных пособий.
Практические занятия	Учебная аудитория № 205б для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Доска аудиторная, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, набор учебно-наглядных пособий.
Самостоятельная работа студентов	Учебная аудитория № 518 – помещение для самостоятельной работы, текущего контроля и промежуточной аттестации. Компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Казанского ГАУ, официальные информационные ресурсы органов управления АПК и порталы мер государственной поддержки, проектор мультимедийный, экран, доска аудиторная, стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна.